(30)

# REVISION

DE LA

# QUESTION DE L'APHASIE

LA TROISIÈME CIRCONVOLUTION FRONTALE GAUCHE
NE JOUE AUCUN ROLE SPÉCIAL DANS LA FONCTION DU LANGAGE

PAR

**Pierre MARIE**
PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Extrait de la *Semaine Médicale* du 23 mai 1906.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA *SEMAINE MÉDICALE*
31, rue Croix-des-Petits-Champs, 31

1906

# REVISION DE LA QUESTION DE L'APHASIE

## LA TROISIÈME CIRCONVOLUTION FRONTALE GAUCHE NE JOUE AUCUN ROLE SPÉCIAL DANS LA FONCTION DU LANGAGE

---

Depuis dix ans que je suis à la tête du service de l'infirmerie de Bicêtre, j'ai pris soin d'examiner méthodiquement tous les aphasiques qui sont passés sous mes yeux, au nombre de près d'une centaine, et j'ai eu l'occasion de faire plus de 50 autopsies d'aphasie. Si je donne ces chiffres, c'est uniquement pour montrer que ce n'est pas à la légère que j'aborde aujourd'hui la grosse question de l'aphasie, sur laquelle, pendant le cours de cette longue période d'étude, je n'ai rien voulu publier personnellement, attendant toujours d'être plus largement documenté.

Dès les premiers cas qui se sont offerts à mon examen, j'ai été frappé de la discordance que présentent les faits avec les théories actuellement régnantes; par la suite, cette discordance n'a fait qu'augmenter à mes yeux; c'est à la mettre en évidence que je veux m'appliquer ici.

### I

Pour arriver à constituer la doctrine ayant actuellement cours sur les diverses aphasies, les auteurs, il faut bien le dire, se sont presque uniquement appuyés sur des idées théoriques, plusieurs même ont pris pour point de départ un schéma d'un graphisme plus ou moins com-

pliqué, et en ont ensuite tiré une longue série de déductions. Les résultats de cette manière de procéder ont été ceux que l'on pouvait penser; aussi toute la doctrine actuelle de l'aphasie est-elle une doctrine essentiellement théorique et schématique, à ce point théorique et schématique qu'elle se trouve de toutes parts en contradiction avec les faits.

C'est, en effet, déjà d'une idée théorique qu'est parti le très regretté Wernicke quand il a placé le siège de la surdité verbale dans la partie postérieure de la première circonvolution temporale. On sait d'ailleurs, et Wernicke le raconte lui-même avec beaucoup de bonne grâce et de modestie, que la première idée de sa doctrine de l'aphasie sensorielle lui est venue en étudiant le trajet des voies acoustiques tel que le décrivait Meynert. L'anatomiste viennois fait, en effet, aboutir au niveau de l'insula et de la première circonvolution temporale les fibres de l'appareil auditif, et c'est, comme je viens de le dire, sous l'influence de ces notions anatomiques, que Wernicke fut conduit à chercher dans la première circonvolution temporale l'organe dans lequel se produisait la perception du langage parlé. Par une de ces extraordinaires coïncidences que seuls savent utiliser les esprits d'élite, il se trouva que cette idée, absolument fausse par elle-même, menait directement à une découverte de premier ordre, à la découverte d'une aphasie de forme inconnue jusqu'alors, d'une aphasie due à une lésion non plus de la troisième circonvolution frontale, mais bien du lobe pariéto-temporal. Cette aphasie a reçu et doit pour toujours conserver le nom d'*aphasie de Wernicke*, de même que l'aphasie décrite antérieurement à celle-ci porte et doit porter le nom d'*aphasie de Broca*.

Je viens de dire que cette idée par laquelle

Wernicke, s'appuyant sur la description de Meynert, plaçait le centre de l'audition dans la première circonvolution temporale est radicalement fausse, et en effet, malgré la fréquence relative des lésions de la première temporale, jamais, dans le cas de lésions de ce genre siégeant dans l'hémisphère droit, on n'observe, avec les moyens ordinaires d'examen clinique, la moindre altération de l'ouïe soit à droite, soit à gauche.

Rien, absolument rien, au point de vue de la stricte observation clinique, ne nous autorise actuellement à considérer la première circonvolution temporale comme étant le centre de l'audition, et Wernicke a commis une erreur manifeste quand il a pris la notion de ce centre auditif pour en faire la clef de voûte de sa doctrine de l'Aphasie sensorielle. Et cependant, dès le début, à cette doctrine erronée, deux autopsies d'aphasie avec lésion du lobe pariéto-temporal venaient apporter une sorte de confirmation absolue. Une interprétation fausse avait devancé l'observation des faits, et par un singulier hasard il se trouvait que ceux-ci, en apparence, concordaient admirablement avec la théorie.

Une fois que la doctrine de l'aphasie sensorielle eut été créée, elle fut adoptée d'une façon générale et l'on s'ingénia à en tirer toutes les conséquences fournies par le raisonnement, comme si la logique des hommes ne demeurait pas loin derrière la logique des choses et pouvait remplacer l'observation directe de celles-ci. En fait d'observation, on se livra presque uniquement à l'observation intérieure ; c'est là un bien médiocre procédé, l'auto-observé se trouvant à la fois juge et partie, et « posant », pour ainsi dire, en lui-même pour lui-même. Les résultats de cette méthode ne se firent pas attendre : il ne fut plus question que d'*images*

*du langage,* il y en eut de verbales, d'auditives, de visuelles, voire même de motrices ; chaque catégorie de ces images vint se ranger dans un centre spécial et, ces centres eux-mêmes se mettant en connexion les uns avec les autres ou avec des centres supérieurs, toute une théorie psycho-physiologique du langage se trouva constituée; tel fut le patron sur lequel on tailla définitivement la doctrine de l'aphasie.

Le malheur est que, la théorie psycho-physiologique du langage n'étant pas exacte, la doctrine de l'aphasie s'est trouvée également erronée.

Si nous voulons acquérir des notions vraies sur l'aphasie, il nous faut faire abstraction de tout ce que nous avons lu et appris sur les images des mots, sur les aphasies de réception ou de conduction, sur les centres du langage, etc., etc.; il faut nous borner à examiner les faits sans esprit préconçu et, de propos délibéré, nous en tenir à la vieille méthode anatomo-clinique qui, judicieusement appliquée, n'a jamais induit personne en erreur.

## II

Un fait domine l'étude de l'Aphasie, c'est le suivant : *chez tout aphasique il existe un trouble plus ou moins prononcé dans la compréhension du langage parlé.* Le degré d'intensité de ce trouble peut d'ailleurs être très variable. Dans certains cas d'aphasie très marquée, presque aucun mot n'est compris, les malades sont entièrement hors d'état de savoir ce qu'on leur dit; dans d'autres cas plus légers, les malades comprennent admirablement les questions peu compliquées qui leur sont posées et exécutent d'une façon parfaite les ordres simples qui leur sont donnés, mais si les questions ou les ordres deviennent plus com-

pliqués on voit immédiatement se produire le déficit caractéristique de l'aphasie. Il sera donc nécessaire ne ne pas se borner à dire au malade : « toussez, crachez, tirez la langue, fermez les yeux »; il faudra graduellement lui donner des ordres d'une complication croissante. On verra alors chez ce malade qui exécutait si bien, en apparence, les ordres simples, quelles lacunes existent en réalité dans la manière dont il comprend le langage parlé. Le plus souvent la complication des ordres à exécuter n'a pas besoin d'être bien grande, et on ne trouvera guère d'aphasique qui (à la condition que cet ordre lui soit donné pour la première fois, de façon qu'aucun apprentissage n'ait pu avoir lieu) soit capable d'exécuter intégralement un des deux ordres suivants, ce sont les plus couramment en usage dans mon service :

A. — « Des trois morceaux de papier inégaux placés sur cette table, vous me donnerez le plus grand, vous chiffonnerez le moyen et le jetterez à terre, quant au plus petit vous le mettrez dans votre poche ».

B. — « Vous vous lèverez, vous irez frapper trois fois à la fenêtre avec le doigt, puis vous reviendrez devant la table, vous ferez le tour de votre chaise et vous asseoirez. »

Il va de soi qu'on peut à sa guise varier la complication d'ordres de ce genre; certains malades, en effet, auront grand'peine à exécuter un seul acte; pour d'autres malades il faudra, si on veut les embarrasser, ordonner deux actes consécutifs, ou même, mais plus rarement, trois ou quatre.

Dira-t-on, dans ce cas, qu'il s'agit de surdité verbale? Ce serait admettre, suivant les doctrines classiques, que le sens des mots pris en particulier n'est pas compris, que le malade qui entend ces paroles ne sait pas ce qu'elles signi-

fient et ne les perçoit que comme un simple bruit indéterminé. Une pareille manière de voir serait absolument erronée, et pour s'en rendre compte il suffit de répéter au malade le même ordre compliqué, mais en prenant soin de le décomposer en actes successifs et isolés; on est alors tout surpris de voir que chaque acte est parfaitement exécuté; ce n'est donc pas que les mots dont se composaient les ordres donnés fussent incompréhensibles pour le malade, puisque, ces mêmes mots, il les comprend à merveille dès qu'on le délivre de la complication des actes accumulés.

On peut, d'ailleurs, donner une autre preuve convaincante que, si les aphasiques n'exécutent pas intégralement la série des actes qui leur sont commandés, cela ne tient nullement à ce qu'ils ne comprennent pas le sens des mots. Si, en effet, on mime devant le malade les différents actes de l'ordre qu'on veut lui faire exécuter et qu'on lui dise ensuite de reproduire lui-même la série des actes dont il vient d'être témoin, on constate que, dans les cas suffisamment intenses, il est le plus souvent incapable de s'acquitter intégralement de cette tâche.

Dans ce dernier cas, il ne viendra à l'idée de personne de soutenir que cette incapacité à exécuter un ordre ainsi donné à la muette reconnaît pour cause la surdité verbale.

C'est qu'il y a chez les aphasiques quelque chose de bien plus important et de bien plus grave que la perte du sens des mots; il y a une *diminution très marquée dans la capacité intellectuelle* en général.

Cette notion de la diminution intellectuelle des aphasiques doit, à mon avis, dominer la doctrine de l'aphasie; c'est pour l'avoir négligée que les auteurs ont méconnu le caractère propre des troubles aphasiques, et bien que cela cadre entièrement avec les idées régnantes il m'est

impossible d'accepter que, dans leurs définitions de l'aphasie, la plupart des cliniciens déclarent que « *l'intelligence est intacte* ».

Si, pour ma part, j'avais à donner une définition de l'aphasie, le fait que je m'efforcerais surtout de mettre en lumière serait la *diminution de l'intelligence*. Certes, le plus grand nombre des auteurs, tout en déclarant dans leurs définitions que l'intelligence est intacte, reconnaissent cependant l'existence de cette diminution intellectuelle et la mentionnent même dans leurs ouvrages; mais c'est pour eux un phénomène accessoire auquel ils n'attachent pas d'importance et dont ils ont le grand tort de ne pas tenir compte quand il s'agit d'édifier une théorie de l'aphasie.

## III

Pour donner les preuves de cette diminution de l'intelligence, il ne suffit d'ailleurs pas de rester quelques moments avec les aphasiques, ni même de les regarder agir, il est le plus souvent nécessaire de se livrer à un véritable examen méthodique. On peut alors constater que ce n'est pas seulement le langage qui est atteint chez eux, mais qu'il existe un déficit considérable, surtout dans le stock des *choses apprises par des procédés didactiques*. Est-ce donc par suite d'un simple trouble du langage que des musiciens aphasiques voient leurs facultés musicales s'altérer non seulement quand il s'agit de la composition ou de la lecture d'un morceau, mais aussi quand il s'agit de jouer par cœur des morceaux qui leur étaient familiers? Est-ce par suite d'un simple trouble du langage que les malades se trouvent dans l'incapacité de reconnaître l'heure sur une montre ou de mettre à une heure donnée les aiguilles d'une montre? Est-ce par suite d'un

simple trouble du langage que beaucoup d'aphasiques mis en présence d'une addition ou d'une soustraction, même très facile, témoignent d'une incapacité absolue à effectuer cette opération et souvent même la commencent par la gauche, montrant ainsi qu'ils n'ont plus la moindre idée des plus simples lois de l'arithmétique? Et ce n'est certes pas non plus par suite d'un simple trouble du langage que les grands aphasiques se trouvent dans l'impossibilité de reproduire intégralement la série des actes simples qu'une autre personne exécute tout exprès devant eux sans prononcer une parole.

Il y a quelque temps nous nous sommes livrés sur ce sujet, dans le service, à une expérience assez curieuse : un de mes malades, atteint depuis des années d'une aphasie d'intensité moyenne qui ne l'empêche d'ailleurs pas de se mêler à la vie commune, est un cuisinier, un bon cuisinier qui, sans aucun doute, savait bien son métier. Je lui demandai un jour de me faire un « œuf sur le plat ». Nous nous rendîmes donc tous à la cuisine, avec la surveillante qui devait remplir les fonctions d'expert. Là, devant le fourneau, on remit au malade les ingrédients nécessaires : un plat, un œuf, du beurre, du poivre et du sel et on l'engagea à exercer ses talents. Cet homme hésite un moment, puis commet les solécismes suivants, qui nous sont au fur et à mesure signalés par notre surveillante, passablement scandalisée de voir un cuisinier se tirer aussi mal d'une épreuve qui, pour une simple ménagère, n'eût été qu'un jeu : il commence par casser son œuf de façon fort maladroite et le vide dans le plat sans aucune précaution pour éviter de crever le jaune, puis il met du beurre dans le plat, par-dessus l'œuf, saupoudre de sel et de poivre et met le tout au four. C'était là une

faute capitale et la surveillante nous fit remarquer qu'il avait fait l'inverse de ce qui devait être fait, le beurre devant être chauffé au préalable et l'œuf jeté dedans. Inutile d'ajouter que le plat n'était absolument pas présentable, ce qui, d'ailleurs, ne parut pas émouvoir outre mesure notre malade. Ici encore il est bien évident qu'il ne s'agissait pas d'un trouble du langage, mais d'une déchéance intellectuelle.

## IV

En somme, le déficit intellectuel, toute question de langage mise à part, est incontestable chez les aphasiques, et cependant, comme je le disais plus haut, il est nécessaire pour le constater de se livrer à un examen méthodique. C'est que, à première vue, la mentalité de ces infirmes ne présente aucun trouble saillant : dans leur famille ils prennent part à la vie commune, à l'hôpital on les voit aller, venir, sortir comme leurs camarades, manger, se coucher aux mêmes heures et dans les mêmes conditions que leurs voisins de salle, en un mot, ils se conduisent dans la vie comme des gens sensés. A la vérité leur cercle d'idéation est très notablement restreint, ils n'ont guère d'initiative et se bornent à l'exécution des actes simples de l'existence et surtout des actes matériels. Une autre chose fait illusion en eux et contribue à renforcer l'impression d'intégrité de leur intelligence, c'est la conservation et parfois même l'exagération de leurs réactions affectives; ces malades aiment et haïssent, ils souffrent et se réjouissent de ce dont leurs compagnons souffrent aussi ou se réjouissent; bref, les aphasiques vivent d'une vie morale toute semblable à la nôtre, et c'est pour cela que nous nous trouvons amenés à considérer leurs facultés psychiques comme

normales, en vertu de la tendance que nous avons instinctivement à déclarer « intelligents » surtout les gens qui sentent et pensent comme nous. Je pourrais donner maints exemples de la conservation du domaine affectif chez les aphasiques. J'en connais qui aiment les femmes et les recherchent pour les mêmes motifs et avec les mêmes aspirations diverses que le reste de l'humanité. L'observance des distances sociales est un point de leur vie morale qui ne laisse guère non plus à désirer : par exemple, un de mes malades, grand aphasique, est ancien clerc de notaire, et tant par cette qualité que par son instruction (bien qu'il ne puisse même plus lire) il se trouve socialement supérieur à ses camarades de salle; eh bien! on ne l'a jamais vu condescendre à la moindre familiarité avec ceux-ci, il les tient à l'écart, et de très loin. Inversement, un autre de mes grands aphasiques, de condition très humble, s'est fait, pour un maigre salaire de quelques sous par semaine, le très dévoué domestique d'un camarade plus fortuné et remplit très consciencieusement auprès de lui un office analogue à celui de valet de chambre garde-malade. De même pour les émotions violentes qu'ils ont éprouvées auparavant, les aphasiques conservent la faculté de vibrer encore à leur souvenir : un de mes malades a été abandonné par sa femme dans les conditions les plus pénibles, la moindre allusion au nom de « femme » le met immédiatement dans un état de violente colère, la face devient toute rouge, la sueur perle sur le front, le malade brandit son poing d'une façon tragique et l'on voit à quel point le souvenir de l'injure reçue émeut encore, après bien des années, ce pauvre homme. Pour terminer ce qui a trait à cet ordre d'idées, je rappellerai les démonstrations de politesse auxquelles se livrent volontiers les aphasiques,

nouvelle preuve de la conservation chez eux de la sphère affective et morale.

Telle est une des raisons pour lesquelles la mentalité des aphasiques est souvent considérée comme normale ; il y en a encore une autre : leur air de satisfaction, la vivacité et l'exubérance de leur mimique préviennent certainement en faveur de l'intégrité de leurs facultés mentales. Eh bien! cette prétendue richesse de la mimique cache une grande pauvreté réelle. A ce propos, il convient de remarquer que, sous le mot de « *mimique* », nous englobons des actes très divers quant à leur essence : pour ce qui est de la *mimique émotive*, de celle qui traduit instinctivement ce que nos pères appelaient les mouvements de l'âme, il est incontestable que chez les aphasiques elle est exubérante, un peu comme chez les enfants. Mais il en est tout autrement pour la *mimique conventionnelle* (abstraction faite, bien entendu, de oui et non, signes qui sont tellement habituels qu'ils finissent, pour ainsi dire, par être instinctifs et n'avoir plus rien de conventionnel) : si on dit à un grand aphasique d'accomplir certains actes dépendant de la mimique conventionnelle, tels que faire un signe de dégoût, montrer qu'on veut se coucher et dormir, menacer du doigt, faire un pied de nez, il est assez rare que le malade exécute l'ordre qui lui est donné et, s'il y parvient, ce n'est qu'après avoir hésité et cherché quelques instants. Pour la *mimique descriptive*, l'incapacité est encore plus marquée : je ne crois pas avoir jamais vu un grand aphasique chercher à faire comprendre, par sa mimique, un événement qui lui serait arrivé ; je n'en ai jamais vu aucun être capable de faire comprendre par gestes quel était son métier. Cette déchéance dans l'exercice de la mimique descriptive est

un nouvel argument important en faveur du déficit que nous avons déjà signalé dans les facultés intellectuelles de ces malades, car il faut bien reconnaître qu'ici encore les altérations psychiques constatées sont entièrement indépendantes de l'exercice de la parole (1).

De tout ce qui vient d'être dit ressort donc cette conclusion que la doctrine de la surdité verbale et la localisation de celle-ci au niveau du pied de la première circonvolution temporale gauche ne peuvent être acceptées. Ainsi s'écroule par sa base la théorie de l'*Aphasie sensorielle*, de l'Aphasie de Wernicke.

---

(1) M. H. Liepmann a récemment étudié (*Münch. med. Wochensch.*, 28 nov. et 5 déc. 1905) les troubles de certains mouvements (apraxie) des mains chez les hémiplégiques. Il a remarqué que les hémiplégiques droits sont le plus souvent incapables de faire, au commandement, certains gestes avec la main gauche, par exemple menacer du doigt, faire le salut militaire, brosser un vêtement, etc., tandis que chez les hémiplégiques gauches, on ne constate aucun trouble analogue dans la motilité des membres du côté droit. Le distingué professeur de Berlin considère que ces troubles indiquent l'existence d'une action spéciale des centres moteurs du cerveau gauche sur les mouvements des membres du côté gauche en même temps que sur la motilité du côté droit, et il fait à ce propos intervenir un trajet spécial des fibres et la participation du corps calleux. Je ne crois pas que cette manière de voir soit exacte; pour moi, si les hémiplégiques droits dont parle M. Liepmann sont incapables de faire tel ou tel acte avec leur main gauche, cela ne tient nullement à ce que la motilité de leur main gauche est intéressée, mais à ce que la lésion siège dans cette sphère dite du langage, qui est, en réalité, une sphère intellectuelle spéciale à l'hémisphère gauche, dans laquelle semblent, entre autres, s'emmagasiner les notions apprises et conventionnelles. Par suite du déficit intellectuel dû à cette lésion, ces malades présentent les troubles que nous venons de décrire chez les aphasiques, et sont, en réalité, des aphasiques, mais de faible intensité; d'une part, ils ne comprennent pas bien l'injonction qui leur est faite; d'autre part, ils n'ont plus la notion exacte du geste correspondant à l'ordre qui leur est donné.

## V

Voyons, maintenant, ce qu'il faut penser de la localisation de l'aphasie de Broca dans le pied de la troisième circonvolution frontale gauche. Il s'agit ici d'une sorte de dogme adopté sans conteste par de nombreuses générations médicales. S'attaquer à un pareil dogme peut sembler téméraire, et cependant les résultats de mes études anatomo-cliniques sont tels que je me vois dans la nécessité de m'inscrire en faux contre l'opinion, universellement admise, qui localise l'aphasie de Broca dans la troisième frontale gauche. Les dimensions de cet article ne me permettent pas de donner ici *in extenso* les documents sur lesquels s'est fondée ma conviction, mais ces documents seront publiés d'ici quelque temps, avec tous les développements nécessaires, soit par moi, soit par un de mes élèves. La seule chose qu'il me soit possible de faire ici, c'est d'en présenter une analyse sommaire et de fournir quelques figures à l'appui.

Les arguments que j'invoque contre la localisation de l'aphasie de Broca dans la troisième frontale sont de deux ordres :

1° Il existe des cas dans lesquels, chez des individus droitiers, la destruction isolée de la région postérieure de la troisième frontale gauche n'est pas suivie d'aphasie. Le nombre de ces cas est assez restreint, il est vrai, et je donnerai plus loin la raison de cette rareté. Mais ici ce n'est pas le nombre des observations qui importe, c'est leur qualité, et pourvu que la précision en soit satisfaisante, leur valeur démonstrative ne laisse rien à désirer. J'ai eu, pour ma part, l'occasion de faire, dans mon service de Bicêtre, l'autopsie d'un cas de ce genre (*fig. 1*) : la lésion du pied de la troi-

sième circonvolution frontale était tout à fait manifeste et, cependant, le malade, qui était droitier, n'avait présenté aucun trouble de la parole;

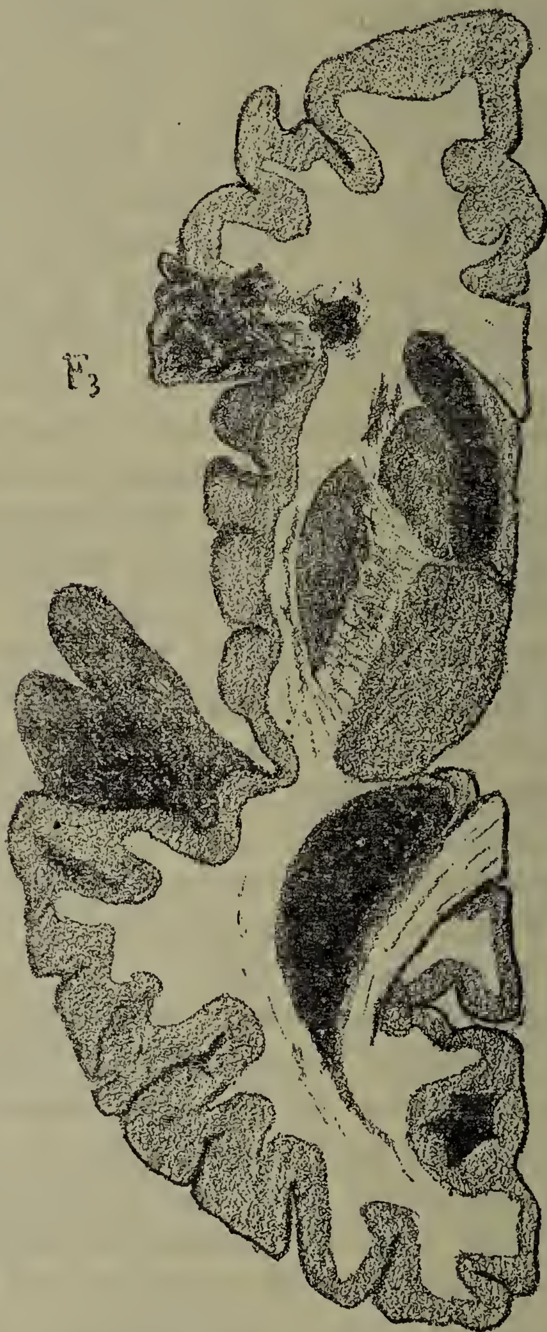



*Fig. 1.* — Coupe horizontale de l'hémisphère gauche de Ber...

La troisième circonvolution frontale est presque entièrement détruite par un Ramollissement. Ce malade n'a présenté aucun signe d'Aphasie, ni aucun trouble anarthrique.

2° Il existe des cas d'aphasie de Broca, et des mieux caractérisés, dans lesquels on constate une intégrité absolue de la troisième circonvolution frontale gauche. Un certain nombre de faits de ce genre ont été publiés par différents auteurs, notamment par M. F. Bernheim dans ses importantes publications sur l'aphasie motrice, faites sous l'inspiration de M. Dejerine, et par M. Touche (1). J'ai, pour ma part, observé plusieurs cas d'aphasie motrice typique avec intégrité de la troisième frontale; la description de ces cerveaux, avec examen histologique des circonvolutions, sera publiée ultérieurement.

En résumé, de ces deux ordres de preuves, il résulte : 1° qu'on peut parler, et parler sans aucun trouble, alors que la troisième circonvolution frontale gauche est détruite; 2° que dans bon nombre de cas d'aphasie de Broca, il n'existe aucune lésion de la troisième frontale.

On conviendra que les résultats de cette enquête sur le rôle de la troisième circonvolution frontale gauche dans l'aphasie mènent tout droit et tout naturellement à la conclusion que *la troisième circonvolution frontale gauche ne joue aucun rôle spécial dans la fonction du langage.*

Mais, dira-t-on, la notion de la localisation du langage dans la troisième circonvolution frontale gauche repose sur des bases trop solides pour qu'on puisse admettre qu'il suffise, pour l'ébranler, de quelques observations contraires; à celles-ci ne faut-il pas victorieusement opposer le nombre énorme des faits dans lesquels l'aphasie a coïncidé avec une lésion de la troisième frontale?

Je ne contesterai pas que, dans nombre de

(1) Touche. Contribution à l'étude anatomo-clinique des aphasies; 28 observations inédites suivies d'autopsie. (*Arch. gén. de méd.*, sept., oct. et nov. 1901.)

cas d'aphasie de Broca, on trouve une lésion de la troisième circonvolution frontale gauche; j'ai, pour ma part, constaté qu'il en était ainsi dans la moitié environ des cas d'aphasie de Broca, que j'ai observés dans mon service de Bicêtre. Le fait est indéniable, mais encore faut-il l'interpréter correctement.

On ne doit pas perdre de vue, en effet, que l'aphasie étant le plus souvent due à un ramollissement cérébral, toutes les fois que l'oblitération de l'artère sylvienne se produira en amont du point où cette artère donne naissance à la branche qui irrigue la troisième frontale, il s'ensuivra forcément un ramollissement de cette circonvolution en même temps que des autres circonvolutions péri-sylviennes. Dans ces cas, il y aura bien un ramollissement de la troisième frontale gauche, mais ce sera là pour ainsi dire un fait banal, puisque l'aphasie la mieux caractérisée peut s'observer sans aucune lésion de la troisième frontale. Lorsque cette lésion de la troisième frontale existe, c'est donc purement et simplement une coïncidence, un fait surajouté, dû à l'extension du territoire vasculaire oblitéré, et rien de plus.

## VI

Dans la première partie de cet article nous avons montré combien était erronée la théorie de l'aphasie sensorielle en tant qu'Aphasie *sensorielle*. Nous avons indiqué ce qu'il fallait penser de la perte des prétendues « images auditives verbales », consécutivement à une lésion du pied de la première temporale gauche. Nous avons fait voir qu'il ne s'agissait pas de surdité verbale, mais d'une véritable déchéance intellectuelle portant sur la faculté de compréhension non pas seulement pour le langage, mais pour bien d'autres actes.

Nous venons à l'instant d'exposer les raisons pour lesquelles nous ne pouvons admettre la localisation de l'aphasie de Broca dans la troisième circonvolution frontale gauche, et nous nous sommes refusé à reconnaître à cette circonvolution un rôle spécial dans la fonction du langage.

Et cependant l'Aphasie de Broca, d'une part, l'Aphasie de Wernicke d'autre part, sont des réalités cliniques incontestables; aussi est-on en droit de nous demander de formuler une opinion sur la nature et le mode de production de ces deux variétés d'aphasie, puisque nous nous efforçons de renverser les idées qui ont cours sur ce sujet.

Je ne saurais me dérober à cette mise en demeure, et je vais exposer ma manière de considérer les choses. Avant de commencer cet exposé, qu'il me soit permis de rappeler qu'aucune de mes opinions ne relève d'une idée *a priori*, et que l'hypothèse n'a ici nulle place; tout ce que je vais dire est le résultat de l'observation directe des faits, tant cliniques qu'anatomo-pathologiques, et j'ai la conviction profonde de les avoir correctement interprétés.

Tout d'abord il faut bien s'entendre sur les termes, et particulièrement sur la signification, au point de vue clinique, des trois termes suivants : *aphasie de Wernicke; aphasie de Broca; anarthrie* (ou dysarthrie).

Ce qui caractérise cliniquement l'Aphasie de Wernicke c'est que les malades *peuvent parler*, parfois même ils parlent trop, mais ils parlent mal; ils présentent de la jargonaphasie ou tout au moins de la paraphasie, ils comprennent mal ce qu'on leur dit et cela, nous l'avons vu, non pas par suite d'une soi-disant surdité pour les images auditives verbales, mais par suite d'une déchéance intellectuelle. Pour la même raison ils ne peuvent plus lire, ils ne peuvent plus écrire.

Dans l'Aphasie de Broca les malades ne peuvent plus lire, ils ne peuvent plus écrire, ils comprennent mal ce qu'on leur dit, en un mot l'aspect clinique est très analogue, sous ce rapport, à celui de l'aphasie de Wernicke, mais, différence capitale, *ils ne peuvent plus parler*. En sorte que la seule différence essentielle qui existe entre un aphasique de Wernicke et un aphasique de Broca, c'est que l'un parle et que l'autre ne parle pas; mais pour tout le reste ils se ressemblent, et, à quelques degrés près, ils sont, l'un comme l'autre, incapables de lire et d'écrire, incapables de comprendre ce qu'on leur dit quand la question est un peu compliquée. Ce sont là des faits qui ont été constatés par tous les auteurs. Notamment la « surdité verbale » dans l'aphasie de Broca a fait l'objet de constatations multiples parmi lesquelles on doit réserver une place particulière aux travaux de MM. Thomas et Roux. Et c'est une chose très curieuse que la plupart des auteurs qui notaient si bien l'existence de la « surdité verbale », de l'alexie, et de l'agraphie, dans l'Aphasie de Broca, semblaient le faire comme à regret, avec scrupule, parce que, dans leur esprit, cette communauté de symptômes entre les deux formes d'aphasie était susceptible de nuire à la netteté de leur différenciation. C'est justement cette communauté de symptômes que nous voulons ici mettre tout à fait en relief, car elle nous donne la clef de l'énigme. La formule suivante : *L'aphasie de Broca, c'est l'aphasie de Wernicke avec la parole en moins* présenterait, sous les contours sans doute un peu trop rigides d'une formule, une grande part de vérité.

L'Anarthrie est le troisième terme que nous voulons définir. Sous ce nom nous comprendrons non seulement l'anarthrie absolue, mais aussi la dysarthrie accentuée.

L'anarthrie dont il est question ici est, bien entendu, l'anarthrie par lésion en foyer du cerveau. Elle est caractérisée par ce fait que la parole du malade est ou à peu près nulle, ou du moins incompréhensible, à tel point qu'on pourrait, à cet égard, confondre l'anarthrie avec l'aphasie de Broca; mais les caractères distinctifs entre ces deux syndromes sont nombreux et décisifs. Contrairement aux aphasiques, les anarthriques comprennent parfaitement ce qu'on leur dit, même quand il s'agit de phrases compliquées; ils peuvent lire et écrire et sont même capables d'indiquer par signes de combien de syllabes ou de lettres se composent les mots qu'ils sont hors d'état d'articuler. A ces différents caractères, on reconnaîtra facilement le tableau clinique dont la description figure dans les traités classiques sous le nom d'*aphasie motrice sous-corticale*. Cette dénomination avait été proposée par M. Dejerine, mais au Congrès de médecine de Lyon, M. Pitres montra qu'il fallait détacher ce trouble du langage du groupe des aphasies pour le rapprocher de celui des paralysies pseudo-bulbaires (Voir *Semaine Médicale*, 1894, p. 493-495). Cette opinion du distingué professeur de Bordeaux mérite d'être adoptée entièrement : l'*anarthrie n'est pas de l'aphasie*. Il est, en effet, essentiel de bien s'entendre sur les troubles du langage auxquels conviendra la dénomination d'aphasie et sur ceux auxquels cette dénomination ne s'applique pas. D'après ce que nous avons dit plus haut des caractères de l'aphasie de Broca et de l'aphasie de Wernicke, on voit que ce qui, au point de vue d'une saine classification nosologique, doit constituer en somme l'*Aphasie vraie*, ce n'est pas le fait de parler mal ou de ne pas parler du tout; ce qui constitue l'aphasie, c'est le fait de comprendre insuffisamment la parole, de présenter cette

déchéance intellectuelle particulière sur laquelle nous avons insisté dans la première partie de cet article et, enfin, fait très important, d'avoir perdu la faculté de lire et d'écrire. Or, aucun de ces troubles n'existe dans l'anarthrie ; nous devons donc, avec M. Pitres, déclarer que l'Anarthrie doit être soigneusement séparée de l'Aphasie dont elle est nettement distincte.

## VII

Et maintenant que nous savons ce que sont, au point de vue clinique, l'Aphasie de Wernicke, l'Aphasie de Broca et l'Anarthrie, arrivons au véritable but de cette étude, à la *localisation* de ces divers syndromes.

Pour l'*Anarthrie*, il n'y a aucune difficulté, et tout le monde s'accorde à localiser sa lésion dans la région et dans le voisinage du noyau lenticulaire, soit dans ce noyau lui-même (*fig. 2*), soit dans la partie antérieure et le genou de la capsule interne, soit dans la capsule externe. Un fait doit être noté, c'est que l'anarthrie n'appartient pas exclusivement à l'hémisphère gauche, et peut se voir aussi lorsque la lésion siège dans l'hémisphère droit au niveau de la zone du noyau lenticulaire. C'est là une différence capitale avec l'aphasie qui, elle, appartient exclusivement à l'hémisphère gauche. Un autre fait à noter, c'est que, lorsqu'elle est due à une lésion d'un seul hémisphère, l'anarthrie peut présenter une tendance spontanée à la guérison ou, tout au moins, à une atténuation considérable par suite, sans doute, de la suppléance de l'hémisphère sain ; tandis que l'aphasie, lorsqu'elle est un peu accentuée, n'offre guère de tendance à l'atténuation, car pour elle il ne peut être question d'une pareille suppléance. Dans les cas où l'anarthrie est due

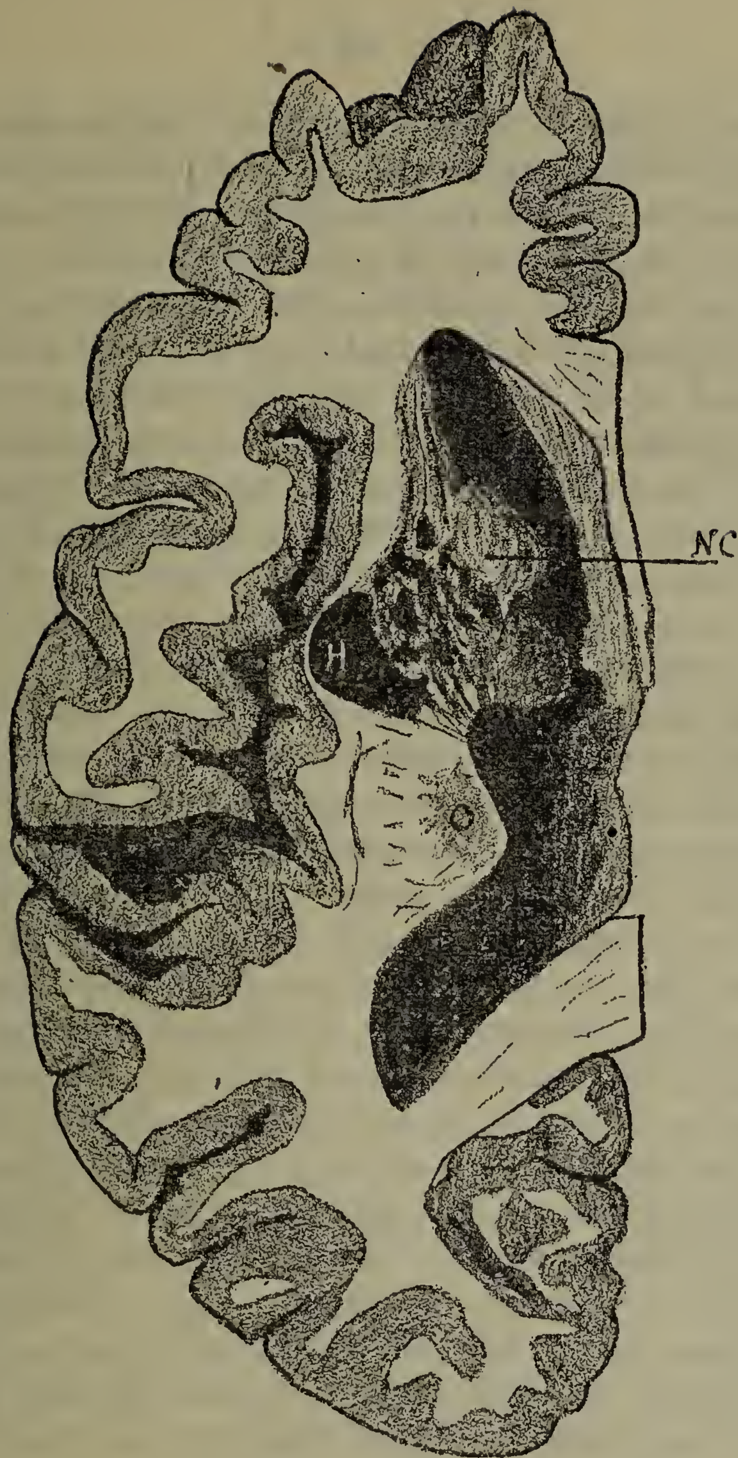



*Fig. 2.* — Coupe horizontale de l'hémisphère gauche de Fiq...

Un ancien foyer d'hémorrhagie, ayant donné lieu à une formation kystique en H, avait amené la destruction d'une grande partie du noyau lenticulaire et de la tête du noyau caudé NC ainsi que de la partie antérieure de la capsule interne. Ce malade avait au début présenté une Anarthrie presque complète, mais peu à peu, celle-ci s'était amendée, au point qu'à l'époque de sa mort, il n'offrait plus que de très légers troubles dysarthriques qui ne permettaient certes pas de penser que l'hémisphère gauche fût atteint d'une pareille lésion. L'absence d'Aphasie et la tendance spontanée à l'amélioration sont dues, dans ce cas, à ce que les lésions sont restées limitées à la région lenticulo-caudée et n'ont poussé aucun prolongement vers l'isthme temporo-pariétal.

à une lésion des noyaux lenticulaires dans les deux hémisphères, elle peut demeurer persistante et alors souvent elle coïncide avec le syndrome de la paralysie pseudo-bulbaire.

Puisqu'il est question de l'anarthrie, il y a lieu d'insister sur ce fait qu'il ne s'agit pas seulement ici de troubles strictement *moteurs* de l'articulation, mais bien de troubles frappant le contrôle de tous les mécanismes si complexes qui concourent à l'extériorisation du langage. Ces mécanismes ont été d'ailleurs fort bien analysés déjà par M. P. Raugé, dans une communication au Congrès de médecine de Lyon (Voir *Semaine Médicale*, 1894, p. 496). L'élaboration mécanique de la parole comprend au moins trois actes essentiels : 1° la production d'un courant d'air expiratoire exactement réglé par les centres nerveux dans sa force, sa vitesse et son rythme ; 2° la mise en vibration de ce courant au niveau des cordes vocales qui le rendent sonore et le modulent par l'intonation ; 3° l'élaboration de ce courant devenu sonore en voyelles et en syllabes, c'est-à-dire la production de la parole proprement dite par l'articulation. Dans l'Anarthrie tous ces différents mécanismes se trouvent souvent simultanément altérés et non pas la seule articulation, comme on le dit généralement à tort. Déjà, d'ailleurs, M. Brissaud, dans ses leçons, a insisté sur les troubles de l'intonation, etc., dans les paralysies pseudo-bulbaires.

Cette question de l'anarthrie nous a entraînés un peu loin, mais à juste titre, car elle est fondamentale. Pour résumer ce qui, au point de vue anatomo-pathologique, caractérise l'Anarthrie, nous nous bornerons à rappeler qu'elle a sa localisation dans la zone du noyau lenticulaire et qu'elle peut être déterminée par la lésion de cette zone dans l'un ou l'autre hémisphère.

Arrivons maintenant à l'*Aphasie* et à sa localisation. C'est intentionnellement que je dis l'Aphasie au singulier, car, ainsi qu'on a pu s'en rendre compte par les précédentes discussions, l'Aphasie est *une*. Nous avons vu, en effet, que la seule différence vraiment notable existant entre l'aphasie de Wernicke et l'aphasie de Broca consiste en ce que, dans la première, les malades parlent plus ou moins mal, tandis que dans la seconde, ils ne parlent pas du tout; mais dans l'une comme dans l'autre forme on retrouve ce déficit intellectuel sur lequel j'ai tant insisté au début de cet article, déficit intellectuel qui a pour conséquences immédiates : la difficulté de comprendre les phrases un peu compliquées et la difficulté ou l'impossibilité de lire et d'écrire. Pour la caractériser en deux mots, l'*Aphasie de Broca n'est autre chose qu'une aphasie compliquée d'Anarthrie*, ou, si l'on préfère, suivant les cas, une *Anarthrie compliquée d'Aphasie*.

Mais, puisque l'Aphasie est *une*, sa localisation doit également être *une*, — et il en est réellement ainsi. Le seul territoire cérébral dont la lésion produise l'aphasie, c'est le territoire dit de Wernicke (gyrus supramarginalis, pli courbe et pieds des deux premières temporales); on n'aura garde d'oublier que ce territoire est aussi un de ceux que Flechsig considère comme un centre tout spécial d'association, et en effet, quand on examine, sans opinion préconçue, le psychisme des aphasiques, on constate que le trouble dans l'association des idées joue, chez eux, un grand rôle dans le désordre de la parole. Nos conclusions concordent donc, pour ce qui est de ce territoire de Wernicke, avec celles des classiques, mais elles en diffèrent de nouveau par la déclaration suivante :

C'est une erreur de s'ingénier, du moins par la méthode anatomo-clinique, à dissocier ce

territoire en centres divers, dont les uns seraient préposés à l'audition des mots (surdité verbale), les autres à la lecture (alexie), etc., etc. Rien ne nous autorise, en clinique, à tenter une pareille dissociation : l'aphasie de Wernicke est un syndrome qui apparaît avec tous ses éléments dès qu'il existe une lésion, même limitée, de la zone de Wernicke, en un quelconque de ses points. Il y a là une nouvelle application de la loi que j'ai établie avec M. Guillain pour le Faisceau Pyramidal (Voir *Semaine Médicale*, 1902, p. 209-213). Nous avons, en effet, montré qu'une lésion limitée de ce faisceau dans la région motrice de la capsule interne, loin de donner lieu, suivant son siège, à telle ou telle monoplégie, comme l'enseignent les auteurs, détermine purement et simplement une *hémiplégie;* mais, ce qu'il faut noter, c'est que l'intensité de cette hémiplégie est directement proportionnelle à l'étendue de la lésion du faisceau pyramidal. Cette loi de la *production globale des hémisyndromes cérébraux par la lésion d'une portion seulement de la zone qui leur donne naissance* est une loi générale ; c'est ainsi que la lésion d'une portion de la zone cérébrale qui préside à la perception douloureuse donne lieu à une *hémianesthésie* (1) de toute une moitié du corps ; c'est ainsi que la lésion d'une portion de la zone visuelle donne naissance à une *hémianopsie* affectant toute une moitié du champ visuel ; c'est enfin par la même loi que la lésion d'une portion de la zone de Wernicke donne lieu au syndrome global *aphasie*.

Pour en revenir à cette dernière, nous disions que la clinique ne nous autorise nullement à

(1) En réalité, ce n'est pas une anesthésie vraie, c'est une agnosie. Je me propose de développer cette notion dans un travail ultérieur.

tenter la dissociation de la zone de Wernicke en des centres divers régissant tel ou tel acte spécial de la fonction du langage. L'une des raisons pour lesquelles cette dissociation est

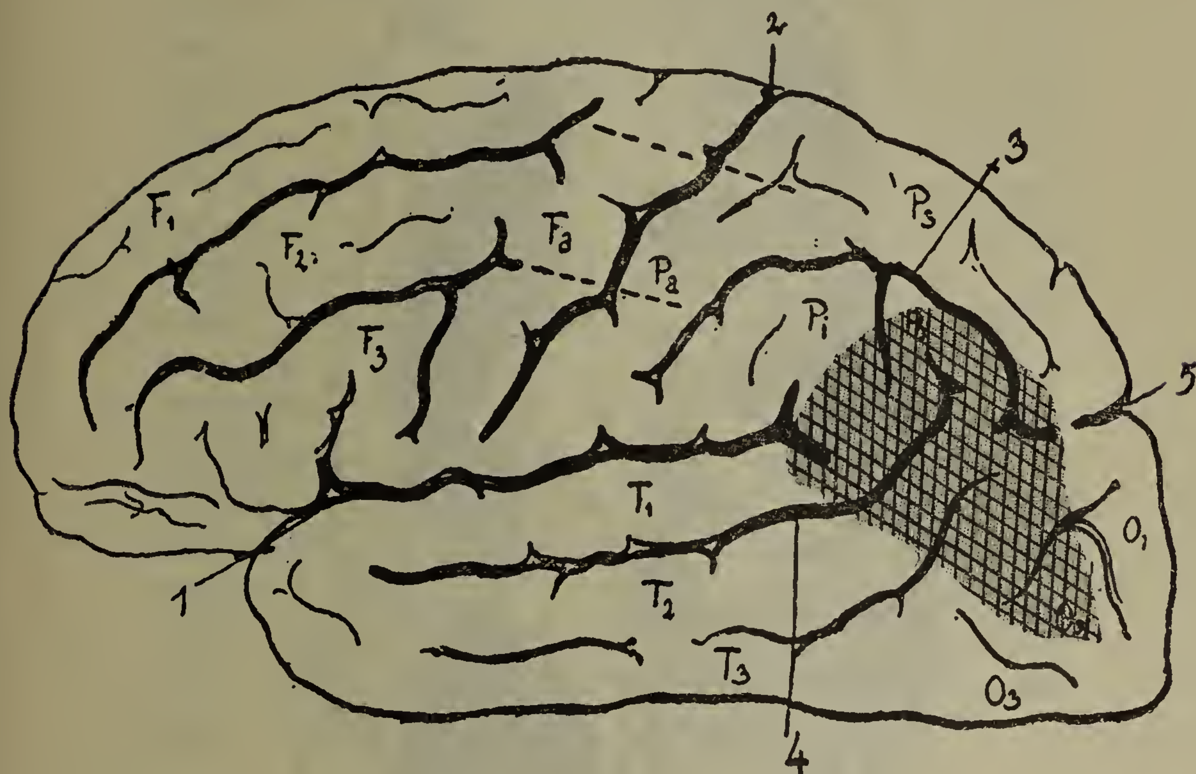



*Fig. 3.* — Hémisphère gauche de Bach..., face externe.

Le Ramollissement était limité presque entièrement, pour ce qui est de l'écorce, au pli courbe et au pied des deux premières circonvolutions temporales; dans la profondeur il était plus étendu ainsi que le montre la coupe horizontale ci-contre (*fig. 4*), aussi chez ce malade l'Aphasie de Wernicke se présenta-t-elle à un degré très intense.

impossible à analyser, c'est que les lésions qui déterminent l'aphasie produisent toujours une destruction plus ou moins étendue de la substance blanche sous-jacente à la zone de Wernicke (*fig. 3* et *4*), de telle sorte que si (ce qui est loin d'être prouvé) il existe à ce niveau, dans l'écorce, des centres spéciaux pour telle ou telle opération du langage, la lésion de la substance blanche apporterait une difficulté considérable à l'appréciation distributive des troubles de ce genre. J'ai dit que l'intensité de

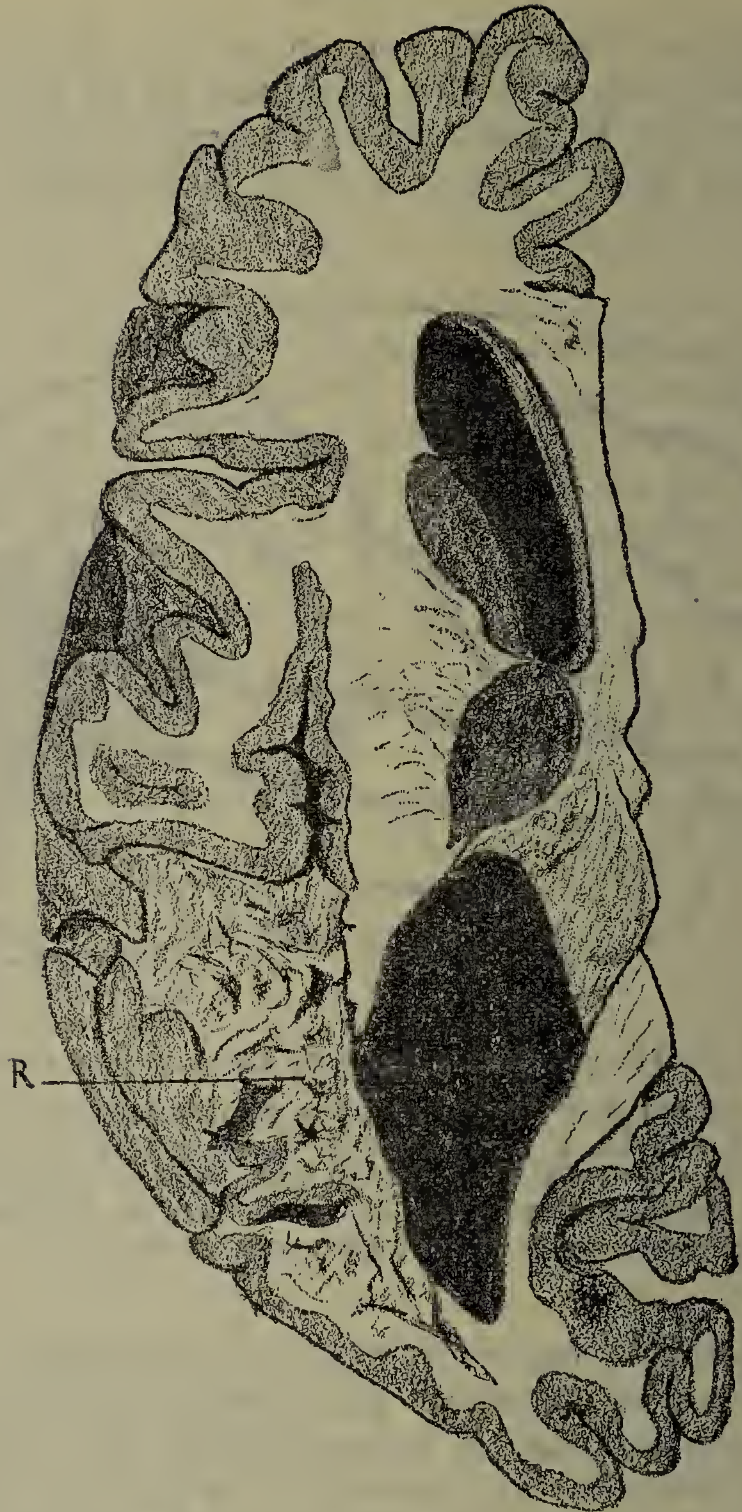



*Fig. 4.* — Coupe horizontale de l'hémisphère gauche de Bach... (même cas que dans la *figure 3.*)

Le Ramollissement figuré en R atteint toute l'épaisseur de l'hémisphère et va jusqu'à l'épendyme de la paroi externe de la corne occipitale du ventricule latéral. En avant, il ne se prolonge pas jusqu'à la région des ganglions centraux, aussi les troubles du langage appartenaient-ils au type d'Aphasie de Wernicke le plus pur.

l'Hémiplégie était proportionnelle à l'étendue (en largeur) de la lésion du faisceau pyramidal; il en est de même pour l'Aphasie par rapport aux faisceaux blancs émanés de la zone de Wernicke. Si l'altération de cette zone corticale est très étendue, ou si la lésion de la substance blanche sous-jacente est telle que cette zone se trouve pour ainsi dire isolée des faisceaux de fibres condensés le long de la paroi externe de la corne occipitale du ventricule (faisceau longitudinal inférieur (1), etc.), on observe une aphasie très marquée. Si l'altération de la zone corticale de Wernicke et de la substance blanche sous-jacente est peu étendue, l'aphasie sera légère, parfois même très légère et difficile à dépister si l'on ne voit pas le malade dans les premiers jours qui ont suivi l'ictus. En un mot l'intensité de l'aphasie est proportionnelle à l'étendue des lésions de la zone de Wernicke ou des fibres qui en proviennent (*fig. 5* et *6*).

## VIII

Voilà pour l'Aphasie en général et pour l'Aphasie de Wernicke en particulier. Passons à la localisation de l'*Aphasie de Broca*.

Comme nous l'avons dit plus haut : Aphasie de Broca = Aphasie + Anarthrie. Cette simple définition suffit à nous indiquer quelles lésions donneront naissance à l'Aphasie de Broca. C'est une aphasie, donc il y aura lésion de la zone de Wernicke ou des fibres blanches qui en proviennent; c'est une anarthrie, donc il y aura une lésion dans la zone et au voisinage du noyau lenticulaire (*fig. 7*). La chose est telle-

(1) La lésion du faisceau longitudinal inférieur, ou du moins d'une partie des fibres d'origines diverses qui le composent, semble jouer un rôle important dans la production de l'aphasie.

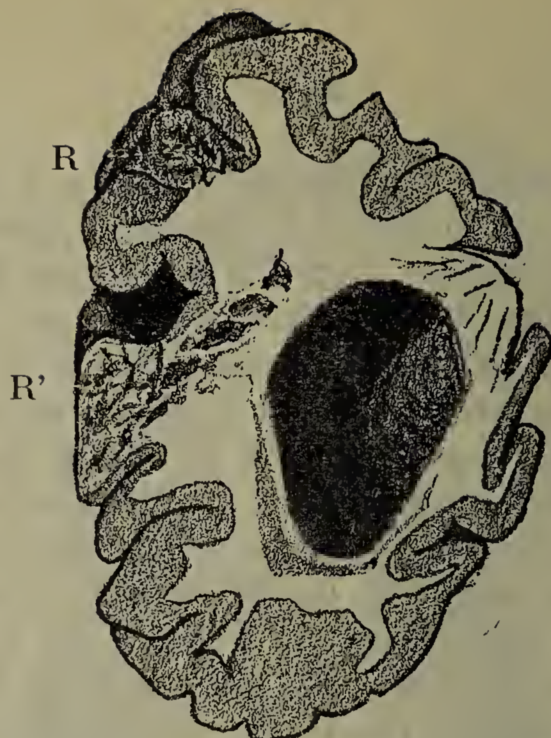



*Fig. 5.*— Coupe frontale de l'hémisphère gauche de Rab…, un peu en arrière du bord postérieur du splénium.

Les territoires frappés par le Ramollissement R R' sont peu étendus, tout au moins pour ce qui regarde la substance blanche; chez ce malade l'Aphasie de Wernicke, quoique nette, se présentait avec un caractère de très faible intensité.




*Fig. 6.* — Coupe frontale de l'hémisphère gauche de W…, un peu en arrière du bord postérieur du splénium.

Le Ramollissement R a déterminé dans la substance blanche une lésion très étendue arrivant presque au contact de la paroi externe de la corne occipitale du ventricule latéral et détruisant presque entièrement le faisceau longitudinal inférieur. Ce malade présentait à un degré des plus marqués le tableau clinique de l'Aphasie de Wernicke.

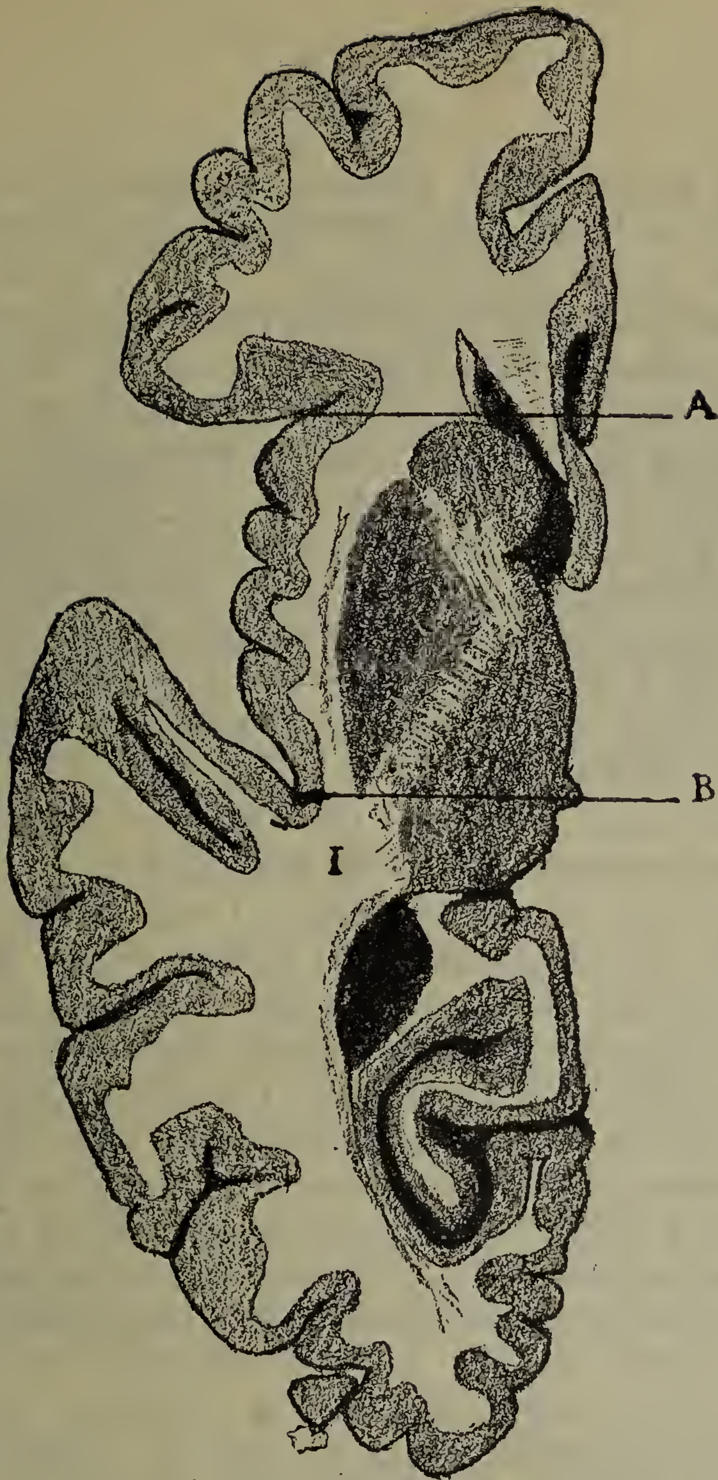



*Fig.* 7. — Coupe horizontale d'un hémisphère gauche sain destinée à montrer la topographie des territoires dont la lésion donne lieu à des troubles du langage ou, au contraire, ne joue aucun rôle dans la production de ceux-ci.

α. — Les lésions portant sur les portions de l'hémisphère (lobe frontal, et notamment troisième circonvolution frontale), situées *en avant* de la ligne transversale A, menée à partir du sillon qui sépare la troisième frontale des circonvolutions de l'Insula, ne produisent ni l'Anarthrie ni l'Aphasie.

β. — Les lésions portant sur la région située *entre* A et B donnent lieu à l'*Anarthrie*. La ligne B est menée transversalement à partir de la région postérieure de l'Insula et de l'extrémité postérieure du noyau lenticulaire.

γ. — Les lésions situées *en arrière* de B donnent lieu à l'*Aphasie*.

En I se trouve l'*Isthme* de substance blanche qui réunit le lobe temporo-pariétal à la région du noyau lenticulaire; c'est par cet isthme que dans les cas d'Aphasie de Broca passe le plus souvent la lésion qui combine l'Aphasie à l'Anarthrie pour produire le type Broca.

ment simple qu'on pourrait supposer que ceci est du schéma, et cependant c'est la réalité même.

Comment s'opère donc, au point de vue anatomo-clinique, cette combinaison de la lésion de l'Anarthrie (zone du noyau lenticulaire) et de la lésion de l'Aphasie zone de Wernicke)?

Le plus souvent c'est d'un *ramollissement* qu'il s'agit. Le ramollissement de la sylvienne qui détermine l'Aphasie de Broca peut prendre deux aspects très différents suivant que l'écorce cérébrale est altérée, A; — ou qu'elle est intacte, B, la substance blanche de l'hémisphère étant seule atteinte :

A. Forme a lésions corticales. — L'oblitération de la sylvienne se produit :

*a*) Presque aussitôt après l'origine de cette artère au voisinage de l'hexagone de Willis (*fig. 8 et 9*), et alors il y a destruction complète des trois quarts ou des deux tiers moyens de l'hémisphère cérébral gauche, la destruction englobant les noyaux gris centraux et les parties blanches qui les entourent, la troisième frontale, les circonvolutions rolandiques, le gyrus supramarginalis, le pli courbe, une partie des deux premières circonvolutions temporales;

*b*) Entre l'espace perforé antérieur et l'origine de l'artère destinée à la troisième circonvolution frontale : dans ce cas les circonvolutions ramollies sont les mêmes que dans le cas précédent, la différence réside en ce que les branches qui passent par l'espace perforé antérieur étant demeurées perméables, la destruction ne porte plus en masse sur les noyaux gris centraux, qui ne présentent que des altérations limitées, localisées surtout dans le voisinage de la capsule externe et analogues à celles dont il sera question dans la forme ci-dessous.

B. Forme profonde. — Un autre aspect du ramollissement de la sylvienne est le suivant,

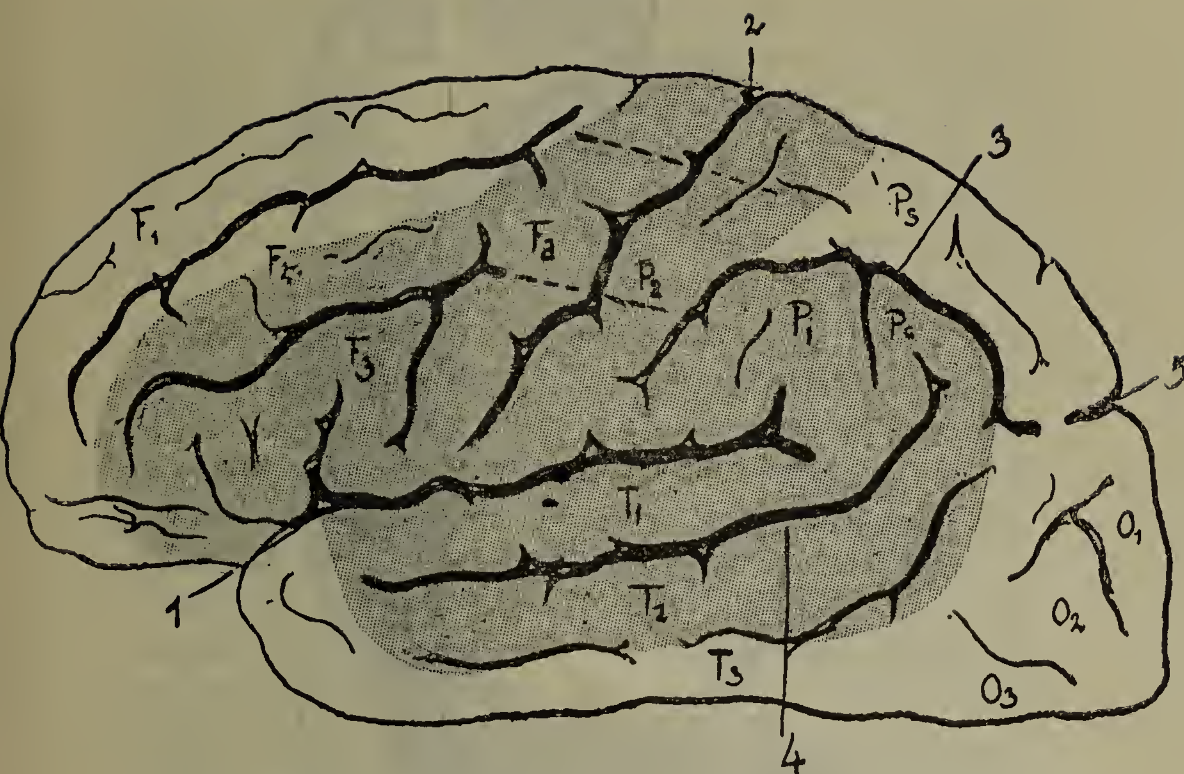



*Fig. 8.* — Hémisphère gauche de Mail..., face externe.

Lésions corticales produites par un énorme Ramollissement dû à une oblitération de la Sylvienne presque à son origine. En outre des circonvolutions centrales Fa, Pa, la lésion avait détruit la troisième frontale, le pli courbe, les deux premières temporales. — Le malade présentait une Aphasie de Broca complète. On verra dans la figure suivante (*fig. 9*) qu'en outre de la lésion du territoire cortical de Wernicke il existait une destruction des ganglions centraux qui devait forcément produire l'Anarthrie nécessaire à la constitution de l'Aphasie de Broca. Sans doute il y a ici un ramollissement de la troisième frontale mais cette lésion est surajoutée, pour ainsi dire et si elle n'eût pas existé l'Aphasie de Broca n'en eût pas moins existé.

qui semble se montrer avec une fréquence relative et détermine l'Aphasie de Broca aussi complètement que l'aspect précédent : l'oblitération artérielle ne porte plus sur le tronc de la sylvienne, mais sur une de ses branches de bifurcation; ordinairement elle siège en aval de l'origine de l'artère de la troisième circonvolution frontale qui reste indemne; cette branche de bifurcation est celle qui irrigue le pli courbe, le gyrus supramarginalis et les deux premières temporales, tandis que l'autre branche de bifurcation se distribue surtout aux circonvolutions rolandiques ; comme elle reste perméable ces circonvolutions peuvent ne pas être atteintes.




*Fig. 9.* — Coupe horizontale de l'hémisphère gauche de Mail... (voir *fig. 8* le schéma des lésions corticales).

Ramollissement causé par une obstruction de la Sylvienne au moment où elle quitte l'hexagone de Willis et en amont du point d'origine des branches qui irriguent les ganglions centraux en passant par l'espace perforé antérieur.

Ce Ramollissement avait amené une destruction complète des ganglions centraux, de la substance blanche du centre ovale, et des circonvolutions de la face externe de l'hémisphère. La troisième frontale, en R, a entièrement disparu ainsi que toutes les circonvolutions situées derrière elle; en R' l'hémisphère reprend un peu sa forme, mais le ramollissement se continue encore en arrière jusqu'à la limite des circonvolutions occipitales. La fine ligne blanche qui borde à gauche le ventricule V, V' est l'épendyme ventriculaire. Cc, bec du corps calleux; Cc', splenium du corps calleux.

Le ramollissement n'occupe donc ici que le pli courbe, le gyrus supramarginalis et une partie des deux premières temporales, et encore ce territoire peut-il être extrêmement réduit par les suppléances des artères voisines. Il semble donc qu'un pareil ramollissement ne devrait donner lieu qu'à une aphasie de Wernicke et, pourtant, pendant la vie, on a observé une Aphasie de Broca. Voici l'explication de cette apparente discordance : si on fait des coupes horizontales de l'hémisphère, on constate que la substance blanche qui réunit le lobe pariéto-occipital à la région des ganglions centraux est le siège d'une altération manifeste (*fig. 10*) consistant le plus souvent en une bande scléreuse d'épaisseur variable, qui peut être suivie dans la région rétro-lenticulaire et jusque dans la capsule externe, intéressant parfois plus ou moins le noyau lenticulaire lui-même. Cette altération profonde, que l'absence de lésion corticale correspondante ne permettait pas de prévoir, est due à ce fait que la branche de bifurcation de la sylvienne sur laquelle porte l'oblitération, avant de se terminer dans le pli courbe, donne une série de ramuscules généralement assez grêles qui pénètrent dans la paroi supéro-interne de la scissure de Sylvius et s'en vont irriguer la substance blanche de l'*isthme* qui relie le lobe temporo-pariétal aux ganglions centraux; un certain nombre de ces ramuscules se distribuent à l'insula (1) et à la cap-

(1) Cette distribution vasculaire et la localisation des lésions qui en résulte expliquent que dans certains cas on a signalé dans des autopsies d'aphasiques seulement une lésion de l'insula, d'où la tendance pour quelques auteurs à considérer l'insula comme centre du langage ou tout au moins comme annexe importante des centres du langage. Il est difficile de se faire une idée précise sur ce point, puisque le plus souvent la capsule externe, le noyau lenticulaire et aussi l'isthme temporo-pariétal se trouvent intéressés par la lésion. Je ne saurais dire actuellement si l'insula, par sa substance grise, appartient ou non à la fonction du langage.

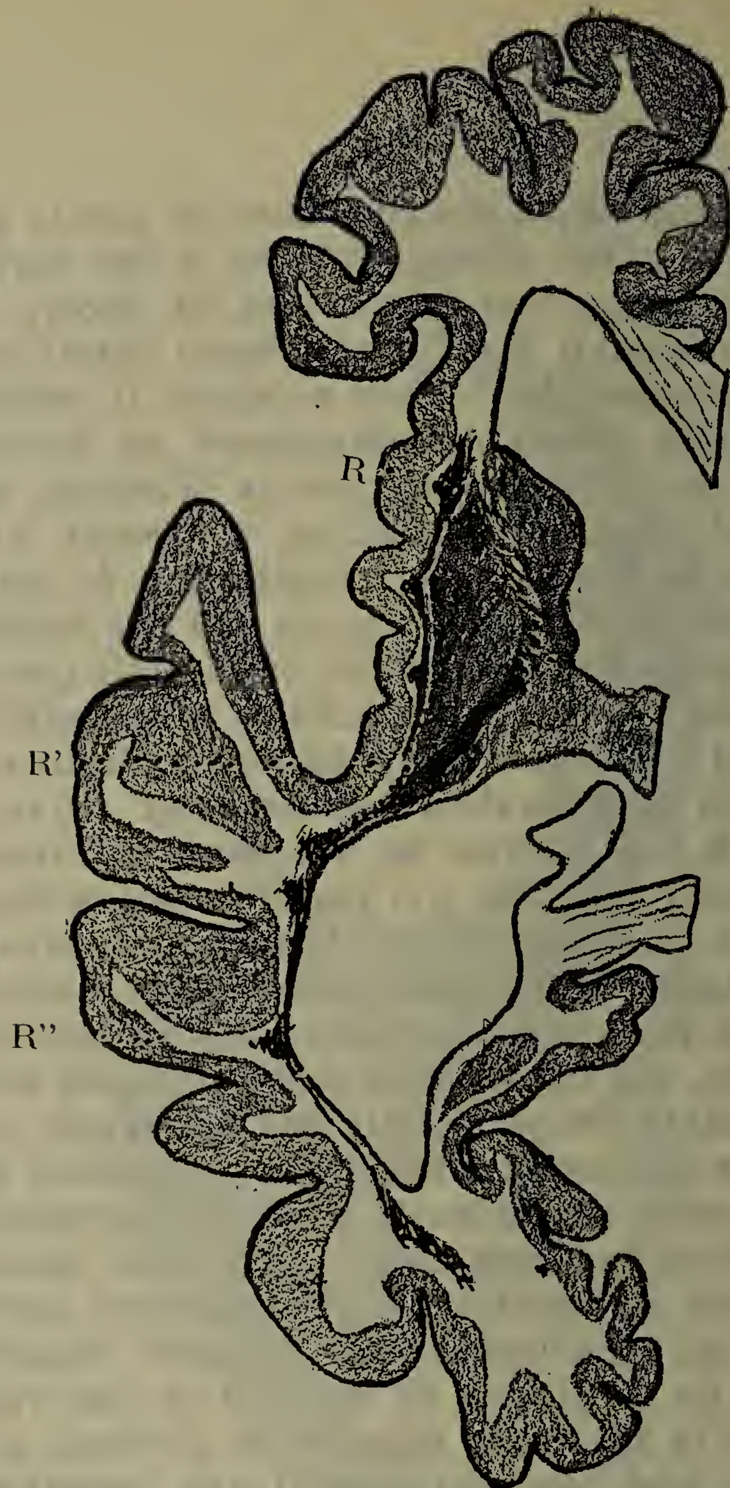



*Fig. 10.* — Coupe horizontale de l'hémisphère gauche de Per...

Le Ramollissement rencontré ici est le type du *ramollissement profond* de la forme B. Il est représenté par la ligne noire qui de R à R' occupe la capsule externe et la base de la substance blanche des circonvolutions de l'insula. En R' la ligne du ramollissement se bifurque et se dirige en avant et en dedans vers la capsule interne; en arrière le Ramollissement traverse l'Isthme temporo-pariétal et se porte dans la substance blanche du lobe temporo-occipital R'' où il occupe le voisinage de la paroi externe de la corne occipitale du ventricule latéral, et en suit fidèlement le contour; il abandonne cette paroi tout à fait en arrière et se termine dans la substance blanche du lobe occipital. — Ce malade était un des plus beaux aphasiques de Broca qu'il m'ait été donné d'observer. Ici l'Aphasie de Broca a été constituée grâce à ce que la lésion R R' a donné naissance à l'Anarthrie et la lésion R' R'' à l'Aphasie.

sule externe et abordent aussi le noyau lenticulaire et même la capsule interne. Ces différentes régions se trouvent donc, par suite de l'oblitération de leurs vaisseaux, être le siège du ramollissement, parfois presque linéaire, que nous venons de signaler. Il peut y avoir, du reste, dans la disposition et l'étendue des régions atteintes par le ramollissement, des différences très accentuées qui tiennent aux différences individuelles dans le mode de distribution des vaisseaux sanguins.

## IX

Ces variétés individuelles dans le mode de distribution des vaisseaux sanguins nous permettront d'ailleurs de nous rendre compte de quelques faits très importants. Il est incontestable que, souvent, dans l'aphasie de Broca, la déchéance intellectuelle, tout en existant constamment, est cependant moins profonde que dans l'aphasie de Wernicke. L'étude de la forme de ramollissement dont il vient d'être question permet de reconnaître la raison de cette différence, puisque nous voyons que, dans un certain nombre de cas, il s'agit de lésions profondes de la substance blanche dans le voisinage de l'isthme temporo-pariétal, pouvant n'atteindre que très peu les circonvolutions de la zone de Wernicke lorsque la circulation de celles-ci, par exemple, se trouve en partie assurée par l'autre branche de bifurcation de la sylvienne, ou même ne pas les atteindre du tout et ne frapper que la substance blanche quand les ramuscules sont seuls altérés. Et cependant, la lésion, même peu étendue, de la substance blanche de cette zone et des fibres qui en émanent pour se porter vers les ganglions centraux, suffit à déterminer suffisamment de déchéance intellectuelle pour que

l'aphasie soit constituée. Cette notion de l'aphasie par lésion profonde de la substance blanche de l'hémisphère gauche permet de comprendre les infinies variétés cliniques dues à la combinaison d'une aphasie de Wernicke plus ou moins marquée avec un degré plus ou moins grand d'anarthrie, suivant que la lésion de la zone du noyau lenticulaire se prolonge plus ou moins dans la substance blanche du lobe temporo-pariétal, ou suivant que la lésion de la zone de Wernicke s'avance plus ou moins dans la zone du noyau lenticulaire. C'est là ce que quelques auteurs ont appelé des *aphasies mixtes*, mais en réalité l'aphasie de Broca n'est jamais qu'une aphasie mixte avec prédominance de l'anarthrie.

C'est encore l'étude des variétés individuelles de distribution des branches de la sylvienne qui permet de comprendre pourquoi, dans certains cas d'aphasie de Broca, la troisième circonvolution frontale gauche participe au ramollissement (sans d'ailleurs que cela exerce une influence notable sur le tableau clinique). En effet, tantôt la branche de la troisième frontale prend naissance très nettement en amont de la bifurcation de la sylvienne, tantôt sa naissance se fait au point même de la bifurcation et il existe une véritable trifurcation, tantôt enfin la branche de la troisième frontale naît après la bifurcation de la sylvienne, et par conséquent sur l'une des branches de bifurcation de cette artère. L'examen de cette dernière modalité montre que la troisième frontale pourra participer au ramollissement, même quand celui-ci affecte la forme profonde (forme B pour les parties de l'hémisphère situées en arrière de la troisième circonvolution frontale).

On peut ainsi comprendre les raisons pour lesquelles s'est produite et perpétuée l'erreur qui a assigné un rôle spécial à la troisième circonvolution frontale gauche dans la détermination

de l'aphasie de Broca. C'est qu'en effet, pendant une assez longue période, sous l'influence de l'engouement provoqué par les premières recherches sur les localisations corticales, on fit jouer à l'écorce cérébrale un rôle à peu près exclusif dans le fonctionnement du cerveau (1).

On s'occupait à mettre en relief les lésions corticales et on leur attribuait volontiers toute la symptomatologie observée, en négligeant le plus souvent d'examiner l'état des parties profondes du cerveau ; c'est de cette méthode insuffisante que sont nées l'erreur du prétendu rôle de la troisième frontale dans l'aphasie et l'erreur des monoplégies par lésion en foyer du cerveau.

L'étude des variétés de distribution de la sylvienne permet aussi de comprendre que quelquefois, comme chez un de nos malades (voir *figure 1*), la troisième circonvolution frontale gauche soit *seule* atteinte par le ramollissement, puisque son artère nourricière peut naître notablement en amont de la bifurcation de la sylvienne. Nous avons vu qu'alors, comme il n'y a aucune participation des parties centrales du cerveau, *il ne se produit pas d'aphasie de Broca.*

L'HÉMORRHAGIE CÉRÉBRALE peut donner lieu à l'aphasie de Broca, sans lésion de la troisième frontale, mais à la condition de s'étendre plus ou moins en arrière de la région des noyaux gris centraux (2), son siège de prédilection,

(1) Peut-être cette opinion cadre-t-elle exactement avec les expériences des physiologistes, mais un fait est certain, c'est qu'en clinique et en anatomie pathologique humaines les lésions en foyer qui font la base de nos études sont le plus souvent prédominantes sur la substance blanche, ainsi que j'ai déjà eu l'occasion de le faire remarquer, de sorte qu'il nous est généralement impossible, à nous cliniciens, de parler de lésions vraiment corticales.

(2) M. Touche (*Loc. cit.*), dans ses autopsies des cas XVII, XVIII, XIX, XX, a rencontré également des lésions de ce genre.

vers l'isthme temporo-pariétal et la substance blanche de ce lobe. Lorsque l'hémorrhagie reste absolument limitée à la région des noyaux gris centraux, c'est de l'anarthrie que l'on observe et non de l'aphasie.

Telle est la conception de l'Aphasie à laquelle je me suis trouvé conduit par les faits observés sans aucune idée préconçue, sans l'intervention d'aucune hypothèse. Quelque différente que soit cette conception de la doctrine classique, j'ai la conviction d'être dans la vérité. Et d'ailleurs, cette conviction est corroborée par la constatation qu'une partie des faits que j'expose ont été déjà notés au passage par différents auteurs; le contraire eût surpris de la part d'observateurs aussi distingués. Mais ces auteurs n'ont pas su se dégager de l'influence pernicieuse qu'exercent toujours des doctrines considérées comme classiques; ils ont vu les faits, ils ne les ont pas interprétés avec assez d'indépendance d'esprit. Certes, la fameuse devise de Montaigne « *Que sais-je?* » doit être pratiquée, vis-à-vis de soi-même, par un chacun; mais, quand il s'agit de DOGMES, quelle qu'en soit la nature, établis ou transmis par les hommes qui nous ont précédés, n'est-il pas juste d'appliquer à ces hommes, faillibles comme nous et plus ignorants encore, la même devise, et de se demander : « *Qu'en savaient-ils?* »

---